

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Article

# ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการพบความผิดปกติในเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองในผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยในโรงพยาบาลสมเด็จพระสังฆราชองค์ที่ 17

## Factors Related to Abnormal Findings of Brain Computed Tomography Scan after Minor Head Injury at Somdejprasungkharach XVII Hospital

ธีรนุช ศรีธรรวณิช พ.บ.,

กลุ่มงานรังสีวิทยา

โรงพยาบาลสมเด็จพระสังฆราชองค์ที่ 17

จังหวัดสุพรรณบุรี

Theeranuch Sreethurawanich M.D.,

Division of Radiology

Somdejprasungkharach XVII Hospital,

Suphan Buri

### บทคัดย่อ

การศึกษาหาความสัมพันธ์ระหว่างอาการ อาการแสดง อายุ การดื่มสุราและการใช้ยาต้านการแข็งตัวของเลือดกับความผิดปกติในเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองในผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยของโรงพยาบาลสมเด็จพระสังฆราชองค์ที่ 17 ผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยและได้รับการทำเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองจำนวนทั้งหมด 260 ราย อายุเฉลี่ย 38.19 ปี อายุตั้งแต่ 2 ปี ถึง 83 ปี เป็นผู้ชายจำนวน 160 ราย (ร้อยละ 61.5) ผู้หญิงจำนวน 100 ราย (ร้อยละ 38.5) ผู้ป่วยที่มีปัจจัยเสี่ยงจำนวน 242 ราย ผลเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองผิดปกติจำนวน 57 ราย พบว่าไม่มีปัจจัยใดที่สัมพันธ์กับการพบความผิดปกติในเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองในผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย แต่ผู้ป่วยที่มีผลเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองผิดปกติจะมีปัจจัยเสี่ยงอย่างใดอย่างหนึ่ง ได้แก่ อายุมากกว่าหรือเท่ากับ 60 ปี อาการปวดศีรษะ อาการอาเจียน อาการชัก รอยโรคเห็นกระดูกโหล่ปลิ้น ภาวะหมดสติขณะเกิดอุบัติเหตุหรือจำเหตุการณ์ไม่ได้ และประวัติดื่มสุรา ปัจจัยเหล่านี้สามารถใช้เป็นแนวทางในการส่งตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองได้

**คำสำคัญ:** เอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง การพบความผิดปกติ บาดเจ็บที่สมองเล็กน้อย

### ABSTRACT

Computed tomography (CT) scan of the brain is a good method of investigation to diagnose intracranial lesions. We studied signs, symptoms and past historical matters in minor head injury patients, that could related of abnormal findings of CT. There are 260 patients for brain CT scan, mean age was

38.19 years, range from 2 to 83 years, 61.5 % were male and 38.5 % were female. 242 patients had risk factors. The positive brain CT scan was 57 patients. The factors are headache, vomiting, seizure, trauma above the clavicle, loss of consciousness or amnesia, age 60 years or older, drinking alcohol and use of anticoagulation. There are no risk factors, which correlated with intracranial lesion in brain CT scan. All positive brain CT scans had one risk factor at least. We can use these risk factors for indication of brain CT scan in minor head injury and correlation with another clinical signs and symptoms for minor head injury.

**Keywords:** brain CT scan, abnormal finding, minor head injury

## บทนำ

การบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย (minor head injury) เป็นภาวะที่ถูกส่งมาทำเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองมากเป็นอันดับสองรองจากโรคหลอดเลือดสมองที่ศูนย์เอกซเรย์คอมพิวเตอร์ของโรงพยาบาลสมเด็จพระสังฆราชองค์ที่ 17 จังหวัดสุพรรณบุรี และเป็นภาวะที่พบบ่อยในห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉินของโรงพยาบาล การบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยคือภาวะที่ผู้ป่วยมีประวัติได้รับการกระทบที่ศีรษะและระดับความรู้สึกตัวค่อนข้างปกติจนถึงปกติประเมินโดยใช้ Glasgow Coma Score 13-15 คะแนน<sup>1</sup> เครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือที่ดีในการวินิจฉัยความผิดปกติในสมอง การตรวจวินิจฉัยภาวะเลือดออกในสมองหรือภาวะที่ต้องได้รับการผ่าตัดสมองได้โดยรวดเร็วและแม่นยำก็จะเป็นผลดีต่อผู้ป่วย การส่งตรวจที่เกินความจำเป็นก็เป็นผลเสียได้ เช่น การได้รับรังสีโดยไม่จำเป็น เสียเวลาและค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น จึงต้องมีอาการหรืออาการแสดงที่ใช้เป็นข้อบ่งชี้ในการส่งตรวจ อาการหรืออาการแสดงเหล่านี้ยังมีข้อโต้แย้งกันอยู่ในหลายงานวิจัย ถึงแม้ว่าจะมีหลายแนวทางในการส่งตรวจที่ใช้กันอย่างแพร่หลาย<sup>2,3</sup>

การศึกษานี้ใช้ อาการและอาการแสดงของการได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยและเป็นปัจจัยเสี่ยงของการพบความผิดปกติในผลเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง ได้แก่ อายุมากกว่าเท่ากับ 60 ปี อาการปวดศีรษะ อาเจียน หมดสติหรือจำเหตุการณ์ขณะเกิดอุบัติเหตุไม่ได้ ชักหลังได้รับ

อุบัติเหตุ ตรวจร่างกายพบรอยบาดเจ็บเหนือกระดูกไหปลาร้า เช่น กะโหลกศีรษะแตก หนังศีรษะบวม ขอบตาเขียวคล้ำ และประวัติการเมาสุราและการใช้ยาต้านการแข็งตัวของเลือด

## วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาว่าอาการ อาการแสดง อายุมากกว่าเท่ากับ 60 ปี ประวัติดื่มสุราและการใช้ยาต้านการแข็งตัวของเลือด ปัจจัยเหล่านี้ข้อใดบ้างที่มีความสัมพันธ์ต่อการพบรอยโรคในเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองของผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย เพื่อมีประโยชน์ต่อการวางแผนการส่งตรวจและการรักษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

## วิธีการศึกษา

ทำการศึกษาย้อนหลังโดยเก็บข้อมูลผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย (minor head injury) ทุกราย ตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2552 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2554 จำนวนผู้ป่วยทั้งหมด 260 คน อายุตั้งแต่ 2 ปี ถึง 83 ปี เป็นผู้ป่วยที่เข้ามารับการรักษาที่ห้องตรวจฉุกเฉินของโรงพยาบาลสมเด็จพระสังฆราชองค์ที่ 17 จังหวัดสุพรรณบุรีโดยมีประวัติได้รับการกระทบที่ศีรษะและมีระดับความรู้สึกตัวค่อนข้างปกติจนถึงปกติประเมินโดยใช้ Glasgow Coma Score 13-15 คะแนน ผู้ป่วยทุกรายได้รับการทำเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองด้วยเทคนิคเดียวกันคือ

ตัดภาพสมองที่บริเวณสมองส่วนหลังด้วยระยะห่าง 5 มิลลิเมตรและตัดภาพสมองบริเวณส่วนหน้าที่เหลือด้วยระยะห่าง 10 มิลลิเมตร โดยไม่ฉีดสารทึบรังสี ประเมินภาพของสมองและภาพของกะโหลกศีรษะโดยรังสีแพทย์

การเก็บข้อมูลจากใบส่งตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ โดยทุกรายจะต้องระบุระดับความรู้สึกตัว อาการและอาการแสดงที่ตรวจพบ และเก็บข้อมูลเพิ่มเติมจากแฟ้มประวัติผู้ป่วย ได้แก่ ประวัติการดื่มสุราและการใช้ยาต้านการแข็งตัวของเลือด โดยเก็บข้อมูลดังนี้ เพศ อายุ อาการปวดศีรษะ อาเจียน ภาวะหมดสติหรือจำเหตุการณ์ไม่ได้ขณะเกิดอุบัติเหตุ ชักหลังเกิดอุบัติเหตุ บาดแผลหรืออาการแสดงว่าได้รับบาดเจ็บเหนือกระดูกไหปลาร้า (trauma above the clavicles) ประวัติการดื่มสุราและการใช้ยาต้านการแข็งตัวของเลือด ซึ่งอาการ อาการแสดงและประวัติเหล่านี้เป็นปัจจัยเสี่ยงที่ใช้ในการศึกษาของ Haydel MJ et al<sup>3</sup> อาการปวดศีรษะจะต้องเป็นอาการที่เพิ่งเริ่มเป็นหลังได้รับอุบัติเหตุ การอาเจียนหลังได้รับอุบัติเหตุ ภาวะหมดสติหรือจำเหตุการณ์ไม่ได้ขณะเกิดอุบัติเหตุ (short-term memory loss) และผู้ป่วยมีระดับความรู้สึกตัวปกติขณะตรวจร่างกาย การชักหลังเกิดอุบัติเหตุ พบบาดแผลหรืออาการแสดงว่า

ได้รับบาดเจ็บเหนือกระดูกไหปลาร้า (trauma above the clavicle) ทั้งรอยฟกช้ำ บาดแผลฉีกขาด บาดแผลถลอก หนองศีรษะบวมบวม กระดูกโอบหน้าและกะโหลกศีรษะแตก ประวัติการดื่มสุราก่อนได้รับอุบัติเหตุและประวัติการใช้ยาต้านการแข็งตัวของเลือดที่มีบันทึกไว้ในแฟ้มประวัติผู้ป่วย

การทบทวนรายงานผลเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง กับผลการวินิจฉัยโรคและการรักษาของผู้ป่วยในแฟ้มประวัติ ผลเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ที่พบความผิดปกติได้แก่ กะโหลกศีรษะยุบ (depressed fracture skull) เลือดออกในสมอง (Intracerebral hemorrhage) เลือดออกใต้เยื่อหุ้มสมอง (subdural hematoma) เลือดออกเหนือเยื่อหุ้มสมอง (epidural hematoma) เลือดออกใต้เยื่อหุ้มสมองชั้นกลาง (subarachnoid hemorrhage) มีลมในเนื้อสมองหรือช่องสมอง (pneumocephalus) และสมองช้ำ (contusion) ผู้ป่วยทุกรายที่ได้รับการวินิจฉัยดังกล่าวจะถูกส่งตัวไปรับการรักษาต่อยังโรงพยาบาลศูนย์ใกล้เคียงเนื่องจากต้องอยู่ในความดูแลของศัลยแพทย์ทางระบบประสาท

การคำนวณค่าทางสถิติโดยใช้โปรแกรมสถิติสำเร็จรูป และ chi-square test

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บเล็กน้อยที่ศีรษะตามช่วงอายุ

ช่วงอายุ (ปี)	จำนวนผู้ป่วย (ราย)	จำนวนผู้ป่วย (%)
0-9	31	11.9
10-19	42	16.2
20-29	31	11.9
30-39	44	16.9
40-49	37	14.2
50-59	34	13.1
≥ 60	41	15.8
<b>รวม</b>	<b>260</b>	<b>100</b>

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบผลเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองในผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บเล็กน้อยทางศีรษะที่มีปัจจัยเสี่ยงและไม่มีปัจจัยเสี่ยง

	ผลเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองผิดปกติ		รวมผู้ป่วย
	- (%)	+ (%)	
ผู้ป่วยไม่มีปัจจัยเสี่ยง	18 (100)	0 (0)	18 (100)
ผู้ป่วยมีปัจจัยเสี่ยง	185 (76.4)	57 (23.6)	242 (100)
รวมผู้ป่วย	203 (78.1)	57 (24.9)	260 (100)

### ผลการศึกษา

ผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย และได้รับการทำเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองจำนวนทั้งหมด 260 ราย อายุเฉลี่ย 38.19 ปี อายุตั้งแต่ 2 ปี ถึง 83 ปี เป็นผู้ชายจำนวน 160 ราย (ร้อยละ 61.5) ผู้หญิงจำนวน 100 ราย (ร้อยละ 38.5) ผู้ป่วยที่ไม่มีอาการ อาการแสดงและประวัติที่เป็นปัจจัยเสี่ยงจำนวน 18 ราย (ร้อยละ 6.9) ไม่มีผู้ป่วยที่มีประวัติได้รับบาดเจ็บจากการแข่งตัวของเลือด (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบผลเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองในผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยที่มีปัจจัยเสี่ยงและไม่มีปัจจัยเสี่ยง ผู้ป่วยที่อายุน้อยกว่า 60 ปี ไม่มีอาการ อาการแสดงและประวัติที่เป็นปัจจัยเสี่ยงจำนวน 18 ราย ไม่พบความผิดปกติในเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองเลย ผลเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองผิดปกติจำนวน 57 ราย (ร้อยละ 21.9) จากจำนวนผู้ป่วยทั้งหมด 260 ราย ทุกรายที่มีผลเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองผิดปกติจะมีปัจจัยเสี่ยงอย่างใดอย่างหนึ่ง

ตารางที่ 3 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเสี่ยงกับความผิดปกติของเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองในผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย ปัจจัยเสี่ยงดังกล่าวได้แก่ อายุมากกว่าเท่ากับ 60 ปี อาการปวดศีรษะ อาการอาเจียน อาการชัก การหมดสติขณะได้รับอุบัติเหตุหรือ

จำเหตุการณ์ไม่ได้ รอยโรคเหนือกระดูกไหปลาร้าและประวัติการดื่มสุราและการได้รับบาดเจ็บจากการแข่งตัวของเลือด ไม่พบว่าปัจจัยดังกล่าวมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับความผิดปกติของเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองในผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย ค่า specificity สูงในปัจจัยด้านอายุ อาการอาเจียน การชัก การหมดสติขณะได้รับอุบัติเหตุหรือจำเหตุการณ์ไม่ได้ รอยโรคเหนือกระดูกไหปลาร้าและประวัติการดื่มสุรา แต่ค่า sensitivity ต่ำ ไม่พบผู้ป่วยที่มีประวัติเข้าด้านการแข่งตัวของเลือด

ตารางที่ 4 แสดงความผิดปกติในเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองที่พบในผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย โดยพบสมองข้ำมากที่สุด 19 ราย ผู้ป่วยทุกรายที่มีผลเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองผิดปกติจะถูกส่งตัวไปรับการรักษาต่อยังโรงพยาบาลที่มีศัลยแพทย์ด้านระบบประสาทดูแลต่อ

### วิจารณ์

จากการศึกษานี้พบว่าไม่มีปัจจัยใดที่สัมพันธ์กับการเกิดความผิดปกติในเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองในผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย เนื่องมาจากอาการและอาการแสดงบางอย่างของผู้ป่วยบางรายอาจจะไม่ชัดเจน เช่น อาการชักหลังเกิดอุบัติเหตุ มีผู้ป่วยบางราย

ตารางที่ 3 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเสี่ยงกับความผิดปกติของเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองในผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บเล็กน้อยที่ศีรษะ

เอกซเรย์คอมพิวเตอร์ ผิดปกติ		P-value	PPV (%)	NPV (%)	Sensitivity	Specificity
- (%)	+ (%)					
เพศชาย						
- 82 (82)	18 (18)	0.292	24.4	82	68.4	40.4
+ 121 (75.6)	39 (24.4)					
อายุ ≥ 60 ปี						
- 173 (79)	46 (21)	0.624	26.8	79.0	19.3	85.2
+ 30 (73.2)	11 (26.8)					
ปวดศีรษะ						
- 94 (74)	33 (26)	0.162	18.0	74.0	42.1	46.3
+ 109 (82)	24 (18)					
LOC						
- 154 (78.6)	42 (21.4)	0.87	23.4	78.6	26.3	75.9
+ 49 (76.6)	15 (23.4)					
TAC						
- 155 (72.5)	45 (22.5)	0.816	20.0	77.5	21.1	76.4
+ 48 (80)	12 (25.5)					
อาเจียน						
- 168 (78.9)	45 (21.1)	0.641	25.5	78.9	21.1	82.8
+ 35 (74.5)	12 (25.5)					
ชัก						
- 189 (79.4)	49 (20.6)	0.149	36.4	79.4	14.0	93.1
+ 14 (63.6)	8 (36.4)					
สุรา						
- 200 (78.4)	55 (21.6)	0.659	40.0	78.4	3.5	93.1
+ 3 (60)	2 (40)					
Anticoag						
- 203 (78.1)	57 (21.9)	-	-	-	-	-
+ 0	0					

**หมายเหตุ**

LOC (Loss of consciousness) คือ การหมดสติขณะเกิดอุบัติเหตุ หรือจำเหตุการณ์ระหว่างเกิดอุบัติเหตุไม่ได้

TAC (Trauma above clavicle) คือ การบาดเจ็บเหนือกระดูกไหปลาร้า

Anticoag (Anticoagulation) คือ ประวัติได้รับยาต้านการแข็งตัวของเลือด

ตารางที่ 4 แสดงความผิดปกติในเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง

ความผิดปกติในเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง	จำนวนผู้ป่วย (ราย)
กะโหลกศีรษะยุบ (depress fracture skull)	1
สมองช้ำ (cerebral contusion)	19
เลือดออกในสมอง (intracerebral hemorrhage)	4
เลือดออกใต้เยื่อหุ้มสมอง (subdural hemorrhage)	13
เลือดออกเหนือเยื่อหุ้มสมอง (epidural hemorrhage)	9
เลือดออกใต้เยื่อหุ้มสมองชั้นกลาง (subarachnoid hemorrhage)	8
ลมในเนื้อสมอง (pneumocephalus)	5

หมายเหตุ ผู้ป่วยบางรายมีรอยโรคมากกว่าหนึ่งอย่าง

มีโรคประจำตัวเป็นลมชักด้วย แพทย์ที่ส่งผู้ป่วยเหล่านี้มาเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองอาจจะไม่แน่ใจว่าผู้ป่วยชกจากโรคลมชักหรือชกจากการบาดเจ็บในสมอง และประวัติชกของผู้ป่วยบางรายที่ได้รับจากคำบอกเล่าอาการของญาติก็ดูไม่ชัดเจน อาการแสดงของการบาดเจ็บเหนือกระดูกไหปลาร้าซึ่งรวมรอยฟกช้ำที่ใบหน้าหรือหนังศีรษะ รอยขีดข่วนและบาดแผลฉีกขาดเข้าไปไว้ในอาการแสดงข้อนี้ด้วย ซึ่งอาการแสดงของการบาดเจ็บนี้ดูจะไม่รุนแรงมากพอที่จะทำให้เกิดการบาดเจ็บในสมองได้และจากการศึกษาของ Ono K et al<sup>4</sup> พบว่ารอยบาดเจ็บของผิวหนังหรือหนังศีรษะไม่สัมพันธ์กับการพบความผิดปกติในผลเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง อาการบาดเจ็บเหนือกระดูกไหปลาร้าควรเป็นลักษณะกะโหลกศีรษะแตกหรือแตกยุบหรืออาการที่สงสัยฐานกะโหลกศีรษะร้าว เช่น มีน้ำในสมองไหลทางหูหรือทางจมูกซึ่งเป็นอาการแสดงที่น่าจะเกิดจากการได้รับการกระทบที่รุนแรงพอจะเกิดการบาดเจ็บที่สมองได้ ซึ่งตรงกับการศึกษาของ Miller EC et al<sup>5</sup> และการศึกษาของ Miller EC et al<sup>6</sup> พบว่ากะโหลกศีรษะแตกยุบเป็นปัจจัยที่สัมพันธ์กับการพบความผิดปกติในเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองสำหรับอาการปวดศีรษะที่ส่งมาเอกซเรย์คอมพิวเตอร์

สมองมีมากถึง 133 ราย แต่ที่พบความผิดปกติในเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองเพียง 24 ราย พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่มีอาการปวดศีรษะไม่รุนแรงและมีจำนวนหนึ่งที่เป็นผู้ป่วยจากคลินิกใกล้เคียงที่ส่งมาตรวจเนื่องจากความต้องการของผู้ป่วยหรือของญาติ การศึกษานี้เป็นการศึกษาย้อนหลังโดยเก็บข้อมูลจากใบส่งตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองและจากข้อมูลในแฟ้มประวัติ อาจมีกรณีบันทึกข้อมูลประวัติการดื่มสุราหรือใช้ยาต้านการแข็งตัวของเลือดไม่ครบ จำนวนผู้ป่วยที่เก็บข้อมูลอาจมีไม่มากพอเนื่องจากเป็นโรงพยาบาลทั่วไปขนาด 210 เตียง

หลายการศึกษายังมีข้อสรุปไม่ตรงกันเกี่ยวกับข้อบ่งชี้ในการส่งตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองในผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย การศึกษาของ Hydel MJ et al<sup>3</sup> แนะนำให้ใช้อาการ อาการแสดง ได้แก่ อาการปวดศีรษะ อาเจียน ชัก หมดสติขณะเกิดอุบัติเหตุหรือจำเหตุการณ์ไม่ได้ อายุมากกว่า 60 ปี อาการแสดงของฐานกะโหลกศีรษะแตก ประวัติการดื่มสุราและการใช้ยาต้านการแข็งตัวของเลือดเป็นข้อบ่งชี้ในการทำเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองในผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยและค่า sensitivity เป็นร้อยละ 100

การศึกษาของของ Smits M et al<sup>7</sup> ทำการศึกษา ค่า sensitivity และ specificity ของแนวทางการส่งตรวจ เอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองในผู้ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย โดยทำการศึกษาของ European federation of Neurological society guideline (EFNS), Dutch Guideline และ United Kingdom National Institute for Clinical Excellent (NICE) พบว่าของ EFNS ค่า sensitivity ร้อยละ 100 specificity เป็น ร้อยละ 0-0.5 ของ NICE ค่า sensitivity รองลงมาและค่า specificity เป็นร้อยละ 43.6 มากกว่าของ EFNS เขาแนะนำว่าถ้าต้องการลดจำนวนผู้ป่วยเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองที่ไม่จำเป็นลงบ้างและสามารถยอมรับความเสี่ยงในการวินิจฉัยผิดพลาดได้แนะนำให้ใช้ข้อบ่งชี้ของ NICE

การศึกษาของ Miller EC et al<sup>5</sup> เขาต้องการลดจำนวนผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยที่ต้องการเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองโดยใช้ข้อบ่งชี้ 4 ข้อ คือ อาการปวดศีรษะรุนแรง อาการคลื่นไส้ อาการอาเจียน และกะโหลกศีรษะแตกยุบ ข้อบ่งชี้ดังกล่าวสามารถช่วยลดจำนวนผู้ป่วยที่ไม่จำเป็นต้องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองได้และสามารถช่วยหาความผิดปกติของสมองจากการได้รับบาดเจ็บได้

การศึกษาของ Miller EC et al<sup>6</sup> พบว่าอาการคลื่นไส้ อาเจียนและกะโหลกศีรษะแตกยุบมีความสัมพันธ์กับการพบความผิดปกติในเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองของผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยแบบมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ไม่พบว่าอาการหมดสติขณะเกิดอุบัติเหตุหรือจำเหตุการณ์ไม่ได้สัมพันธ์กับการพบความผิดปกติในเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง แต่จากการศึกษาของ Stein SC et al<sup>8</sup> พบว่าผู้ป่วยที่มีอาการหมดสติขณะเกิดอุบัติเหตุหรือจำเหตุการณ์ไม่ได้ควรได้รับการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง

การศึกษาของ Stiell LG et al<sup>2</sup> ทำการศึกษาเพื่อต้องการหาข้อบ่งชี้ในการส่งตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองในผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยที่ใช้วินิจฉัยความ

ผิดปกติของสมองได้ไวที่สุด และได้ตั้งเป็นกฎขึ้นมาเพื่อใช้เป็นแนวทางและเพิ่มประสิทธิภาพในการรักษาผู้ป่วยฉุกเฉินที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย การศึกษาพบปัจจัยที่มีความเสี่ยงสูงและมีความไวที่สุดถึงร้อยละ 100 ในการรักษาทางระบบประสาทและควรต้องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองร้อยละ 32 ปัจจัยเสี่ยงสูงได้แก่ ระดับความรู้สึกตัวไม่ถึง 15 ภายใน 2 ชั่วโมง สงสัยกะโหลกศีรษะแตกแบบเปิด อาการของฐานกะโหลกศีรษะแตก อาเจียนมากกว่าเท่ากับ 2 ครั้ง และอายุมากกว่าเท่ากับ 65 ปี ปัจจัยที่มีความเสี่ยงปานกลางได้แก่ จำเหตุการณ์ไม่ได้และลักษณะของการเกิดอุบัติเหตุที่สมอง

การศึกษาของ Shiomi N et al<sup>9</sup> แนะนำให้ทำเอกซเรย์กะโหลกศีรษะก่อนในผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยและระดับความรู้สึกตัวปกติ (GCS 15) ถ้าพบกะโหลกศีรษะแตกในฟิล์มเอกซเรย์และผู้ป่วยมีอาการอาเจียนร่วมด้วยแนะนำให้ทำเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง เพราะเขาพบว่าอาการอาเจียนหลังเกิดอุบัติเหตุสัมพันธ์กับความผิดปกติในฟิล์มเอกซเรย์และในเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง แต่อาการปวดศีรษะและอาการคลื่นไส้ไม่สัมพันธ์กับการความผิดปกติในฟิล์มเอกซเรย์และในเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง

การศึกษาของ Mahdi S et al<sup>10</sup> พบว่าอาการปวดศีรษะ อาเจียน หมดสติขณะเกิดอุบัติเหตุหรือจำเหตุการณ์ไม่ได้และการตีมีสุรา เป็นข้อบ่งชี้ในการส่งเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง โดยปัจจัยอื่นไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดความผิดปกติในเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง ได้แก่อายุมากกว่า 60 ปี รอยโรคเนื้อกระดูกไหลปลาร้า การชักและการใช้ยาต้านการแข็งตัวของเลือด

แนวทางการรักษาและการส่งตรวจของผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยยังไม่ชัดเจนดังจะเห็นได้จากหลายการศึกษาได้ผลแตกต่างกันไป จากการศึกษาจนถึงแม้ว่าอายุ อาการ อาการแสดง ประวัติตีมีสุรา และประวัติยาต้านการแข็งตัวของเลือดจะไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับผลของเอกซเรย์คอมพิวเตอร์

สมองที่ผิดปกติ แต่ผู้ป่วยทุกรายที่มีผลเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองผิดปกติจะมีปัจจัยเสี่ยงอย่างใดอย่างหนึ่ง การพิจารณาส่งตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองในผู้ป่วยเหล่านี้นอกจากต้องประเมินอาการ อาการแสดงและประวัติที่เป็นปัจจัยเสี่ยงแล้วยังต้องพิจารณาอย่างอื่นด้วย เช่น ค่าใช้จ่ายในการนอนโรงพยาบาลที่อาจจะมากกว่าราคาของค่าเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองและผลเสียของการวินิจฉัยเลือดออกในสมองล่าช้าหรือวินิจฉัยผิดจะเกิดผลเสียต่อผู้ป่วยดังเช่นการศึกษาของ Shackford SR et al<sup>11</sup> พบว่าการทำเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองในผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยสามารถลดค่าใช้จ่ายในการนอนโรงพยาบาลได้มากกว่าผู้ป่วยที่ไม่ได้ทำเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง เพราะต้องนอนสังเกตอาการ และผู้ป่วยที่มีผลเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองปกติสามารถให้กลับบ้านได้อย่างปลอดภัย และการศึกษาของ Stein SC et al<sup>12</sup> พบว่าถึงแม้ความผิดปกติในเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองจะต่ำในผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย แต่ถ้าวินิจฉัยเลือดออกในสมองล่าช้าจะมีผลเสียตามมาและค่าใช้จ่ายจะเพิ่มมากกว่าเดิม จึงแนะนำให้พิจารณาทำเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองในผู้ป่วยเหล่านี้

## สรุป

อายุมากกว่าหรือเท่ากับ 60 ปี อาการและอาการแสดงของการบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยได้แก่ อาการปวดศีรษะ อาเจียน ชักหลังอุบัติเหตุ หมดสติขณะเกิดอุบัติเหตุหรือจำเหตุการณ์ไม่ได้ รอยโรคเหนือกระดูกไหปลาร้า และการตีมสุรา ปัจจัยเหล่านี้สามารถใช้เป็นแนวทางในการส่งตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองได้ โดยพิจารณาร่วมกับปัจจัยอื่นๆ เช่น ค่าใช้จ่ายในการนอนโรงพยาบาลสังเกตอาการหากไม่ได้รับการทำเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง ผลเสียหากวินิจฉัยผิดพลาดหรือล่าช้าและอาจจะต้องประเมินอาการและอาการแสดงเหล่านี้ให้ละเอียดเพิ่มขึ้น เช่น การปวดศีรษะที่รุนแรง อาการชัก รอยบาดเจ็บเหนือกระดูกไหปลาร้า รอยกะโหลกศีรษะแตก

การเมาสุรา และจากผลการศึกษาี้สามารถใช้เพื่อเป็นแนวทางการศึกษาวิจัยต่อไป

## เอกสารอ้างอิง

1. Mack LR, Chan CB, Silva JC, et al. The use of head computed tomography in elderly patients sustaining minor head trauma. *J Emerg Med.* 2003;24(2):157-62.
2. Stiell IG, Wells GA, Vandemheen K, et al. The Canadian CT Head Rule with minor head injury. *Lancet.* 2001;357(9266):1391-6.
3. Haydel MJ, Prestan CA, Mills TJ, et al. Indications of computed tomography in patients with minor head injury. *N Engl J Med.* 2000;343:100-5.
4. Ono K, Wada K, Takahara T, et al. Indications for computed tomography in patients with mild head injury. *Neurol Med Chir (Tokyo).* 2007;47:291-7.
5. Miller EC, Holmes JF, Derlet RW. Utilizing clinical factors to reduce head CT scan ordering for minor head trauma patients. *J Emerg Med.* 1997;15(4):453-7.
6. Miller EC, Derlet RW, Kinser D. Minor head trauma: is computed tomography always necessary?. *Ann Emerg Med.* 1996;27(3):290-4.
7. Smits M, Dippel DW, de Haan GG, et al. Minor head injury: guidelines for CT—a multicenter validation study. *Radiology.* 2007;245:831-8.
8. Stein SC, Spettell C, Young G, et al. Limitations of neurological assessment in mild head injury. *Brain Inj.* 1993;7(5):425-30.
9. Shiomi N, Echogo T. A guide to initial management of minor head injury. *No shinkei Geka* 2004;32(5):465-70.

10. Sharif-Alhoseini M, Khodadadi H, Chardoli M, et al. Indications for brain computed tomography scan after minor head injury. J Emerg Trauma Shock. 2011;4(4):472-6.
11. Shackford SR, Wald SL, Ross SE, et al. The clinical utility of computed tomographic scanning and neurologic examination in the management of patients with minor head injuries. J Trauma. 1992;33(3):385-94.
12. Stein SC, Burnett MG, Glick HA. Indications for CT scanning in mild traumatic brain injury: a cost-effectiveness study. J Trauma. 2006;61(3):558-66.